

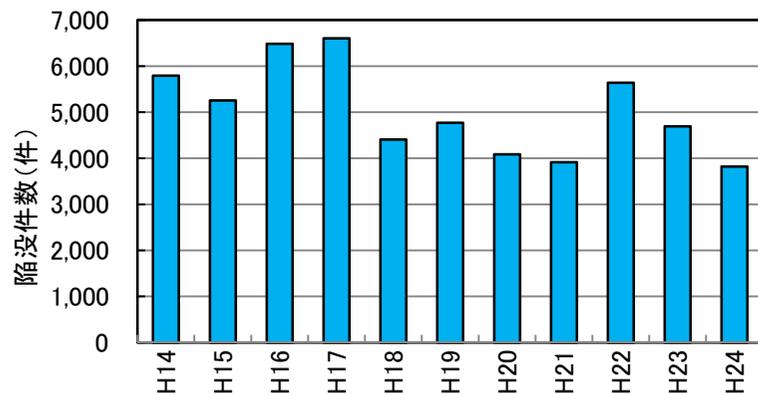
これから講ずべき主な施策(案)

1. 財政・人材の制約の中で、平常時・非常時共に最適な下水道サービスを持続的に提供していく
取組方策

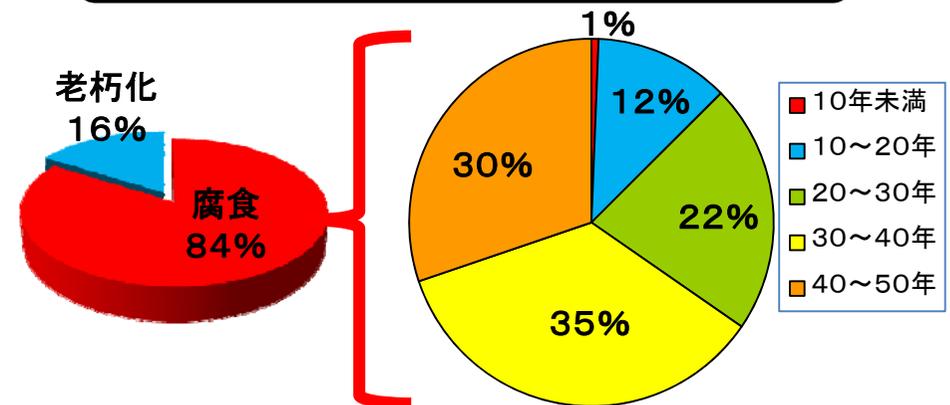
下水管渠に関する管理基準

- 下水管渠に起因する道路陥没の約3割は本管関連の陥没であり、車両や歩行者の落下等の事故が発生。
- その要因は、必ずしも経過年数によるものではなく、特殊環境による腐食が大半を占めている。
- これらを踏まえ、維持・修繕に関する基準を設けることを検討。

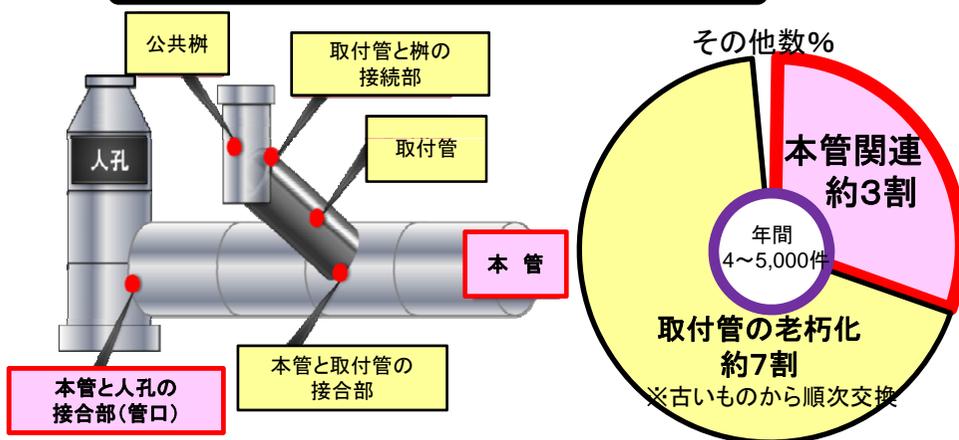
下水管渠に起因する道路陥没件数



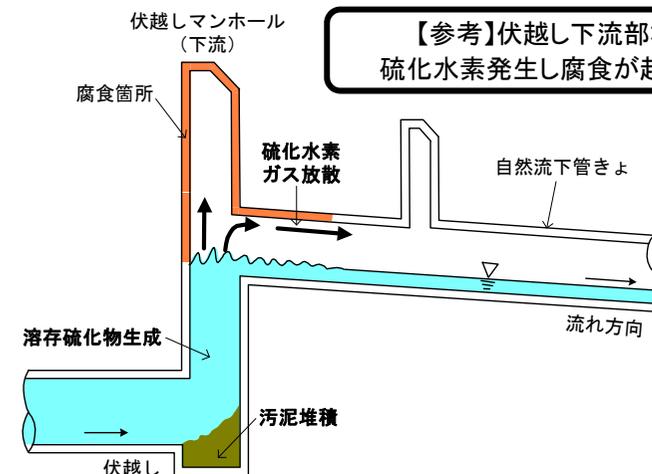
下水道本管関連における陥没の発生要因と腐食による陥没を起こした管きよの経過年数割合



陥没原因となる管渠施設部位と原因割合

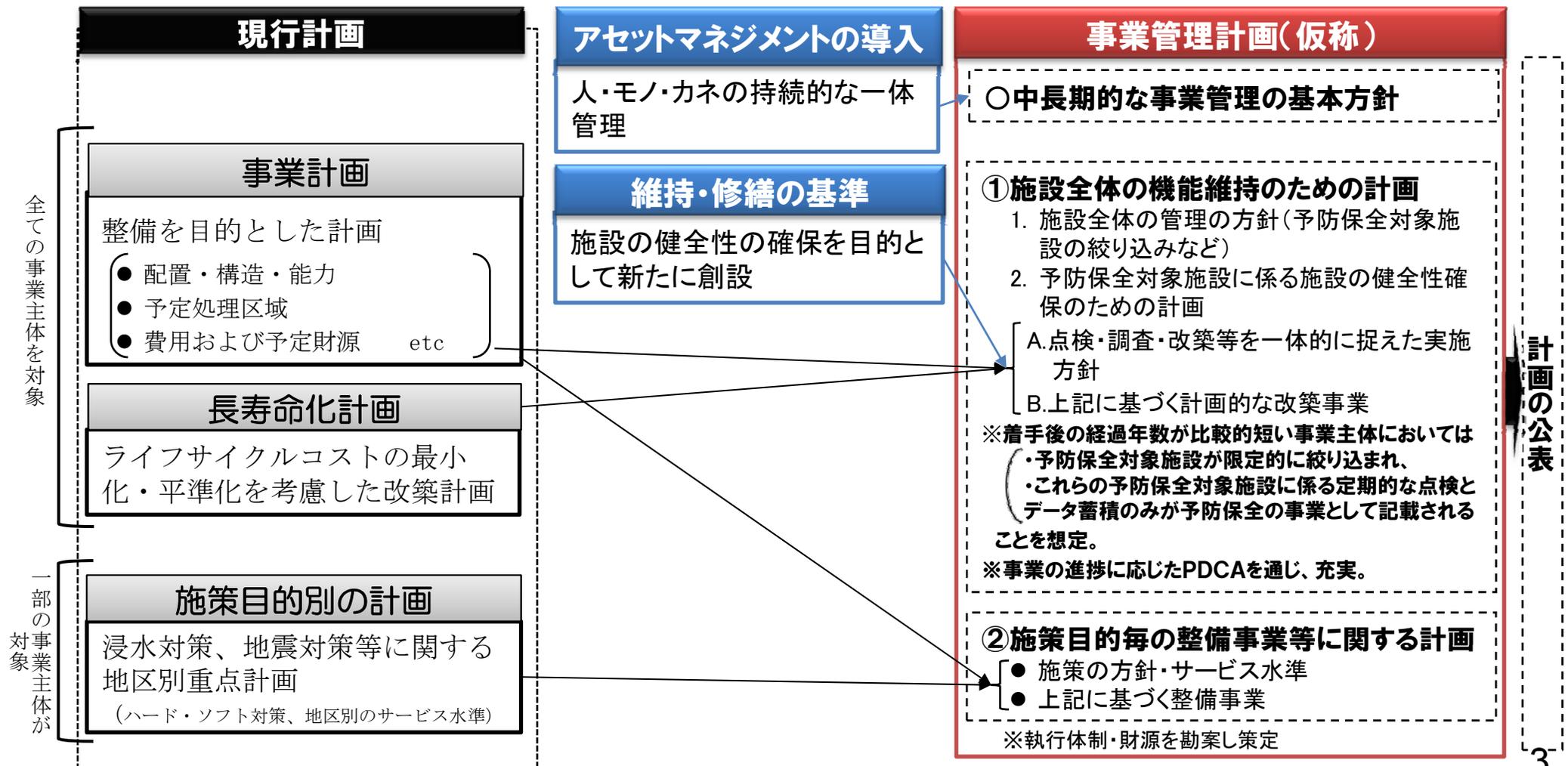


【参考】伏越し下流部などでは硫化水素発生し腐食が起こりやすい



事業管理計画(仮称) の策定

- 段階毎、施設毎に縦割りとなっている現行計画を再構築し、施設のライフサイクルに着目した計画、地域ニーズ等に応じたサービスを明示した計画へと転換。
- 具体的には、①施設全体の機能維持のための計画、②施策目的毎の整備事業等に関する計画等で構成し、「事業管理計画(仮称)」とする。
- 計画策定時及び毎年度の進捗状況につき公表。



施設全体の機能維持のための計画(イメージ)

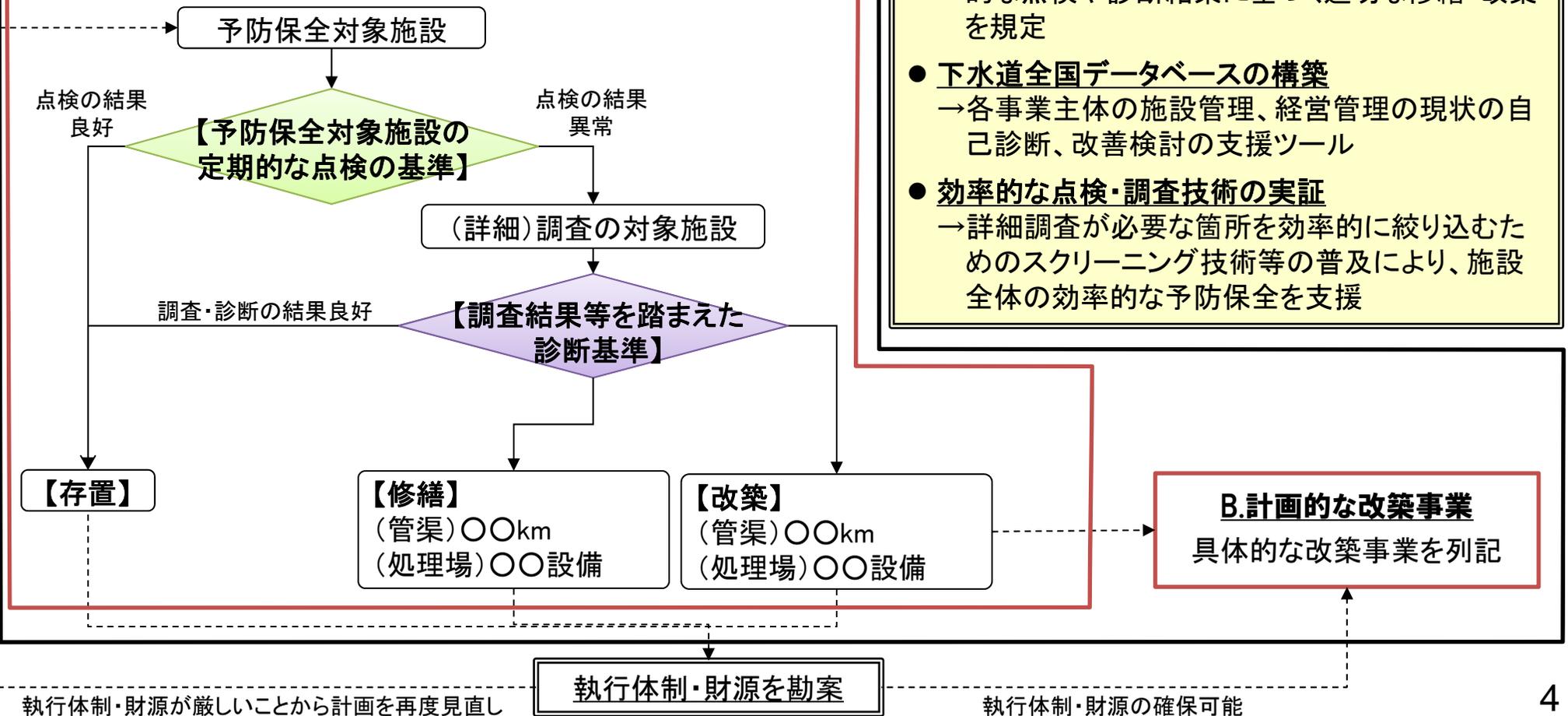
1. 施設全体の管理の方針

【施設全体の機能維持に係る目標】

【予防保全対象施設の絞り込み基準】

2. 予防保全対象施設に係る施設の健全性確保のための計画

A) 点検・調査・改築等を一体的に捉えた実施方針



<国による支援>

- 事業管理計画(仮称)策定のためのガイドラインの策定(現行のストックマネジメントの手引きの改定)
→策定の手順の明示
左記の目標・基準等の例示 など
- 維持・修繕基準の策定
→腐食により陥没が発生しやすい箇所などの定期的な点検や診断結果に基づく適切な修繕・改築を規定
- 下水道全国データベースの構築
→各事業主体の施設管理、経営管理の現状の自己診断、改善検討の支援ツール
- 効率的な点検・調査技術の実証
→詳細調査が必要な箇所を効率的に絞り込むためのスクリーニング技術等の普及により、施設全体の効率的な予防保全を支援

これから計画的な改築事業に取り組む事業主体に必要な目標・基準のイメージ

国が、予防保全の対象とすべき施設と点検頻度に関する最低限の基準等を定め、各事業主体において、現状の施設管理状況等を勘案した計画を立案。

(例)腐食により陥没が発生しやすい箇所については、年に1回点検を行う。

事業体毎の目標・基準設定の流れ

- 各事業主体において、施設の損傷や機能停止によって生じる被害の重大性を考慮し、最低限起きてはならない状況を回避し、かつ、現状より少しでも管理の水準が向上するよう、目標を設定。
→ **施設全体の機能維持に係る目標**
- 国が定めた基準を踏まえ、当該目標を達成するために定期的な点検・調査・改築などの予防保全を行う対象とする施設を絞り込み → **予防保全対象施設の絞り込みの基準**
- 予防保全対象施設について、国が定めた基準を踏まえ、施設の特性に応じた点検を実施。
→ **予防保全対象施設の定期的な点検の基準**
- 点検結果から詳細な調査が必要な施設について、調査・診断を行い、その結果に基づき、改築等の必要性を判断。 → **調査結果等を踏まえた診断基準**

目標・基準等のイメージ例

施設全体の機能維持に係る目標

管渠：重大な機能支障や大規模な道路陥没を未然に防止する
処理場：未処理下水の流出等の重大な機能停止を未然に防止する

予防保全対象施設の絞り込みの基準

管渠：本管のうち、一定の年数を経過した管渠における圧力管開放箇所、緊急輸送路下埋設管
処理場：機械；ポンプ設備、消毒設備、電気；監視制御設備

予防保全対象施設の定期的な点検の基準

管渠：定期的な目視点検を実施する
処理場：状態監視保全施設、時間計画保全施設に分類し、状態監視保全施設については、定期的な目視・聴覚による点検を実施

調査結果等を踏まえた診断基準

管渠：健全度の判断基準を設定するとともに、改築または修繕を実施する。
処理場：①状態監視保全施設については、健全度の判断基準を設定するとともに、改築また修繕を実施する
②時間計画保全施設については、標準耐用年数を参考に、一定周期毎に順次改築を実施する

*これらのフローについては、現行の長寿命化計画において、概ね同様の内容を定めている(長寿命化計画策定自治体:681自治体(平成25年度末))。5

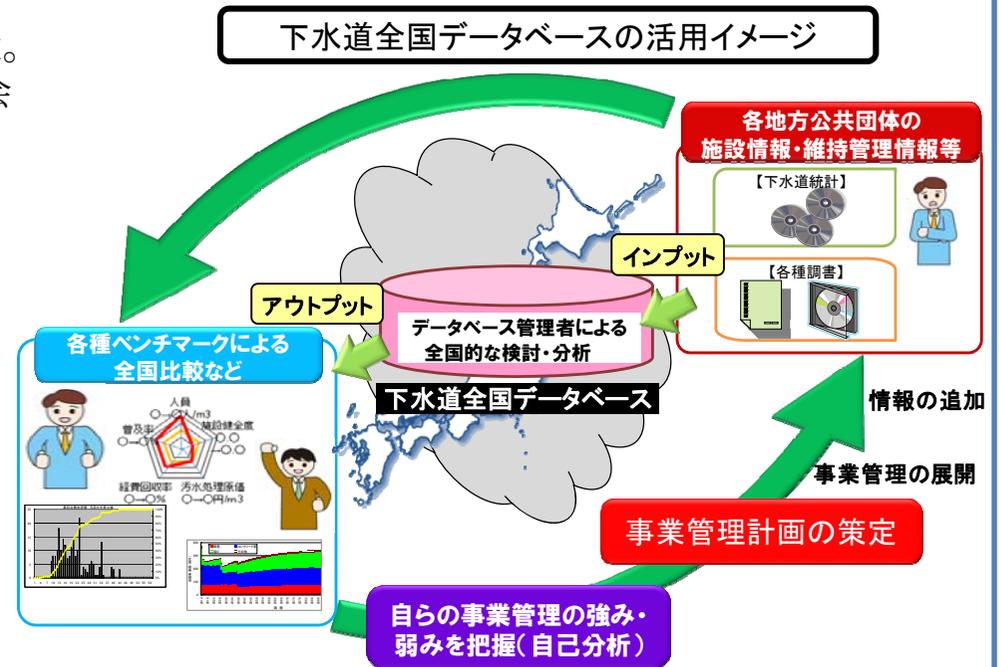
下水道全国データベースの構築

- 地方公共団体が、全国的な統計を基にした各種ベンチマークを活用し、施設情報、経営情報等に係る事業管理の自己診断を行い、事業管理計画(仮称)の策定等につなげる。
- 国、地方公共団体、関係機関が、災害対応の支援ツールとしても活用。

平常時・災害時を通じた下水道全国データベースの活用方策(想定)

① 全国的な統計機能と各種分析データ(ベンチマーク)を活用した事業管理の自己診断支援ツール

- 施設情報、経営情報等に関する全国的な統計機能。(国で集計・公表している統計や(公社)日本下水道協会が発行している下水道統計に関する発展的機能)
- 地方公共団体は、施設管理・経営管理の現状等に関する全国的な比較等を通じた自己診断を行い、事業管理計画(仮称)の策定や事業管理の改善につなげる。



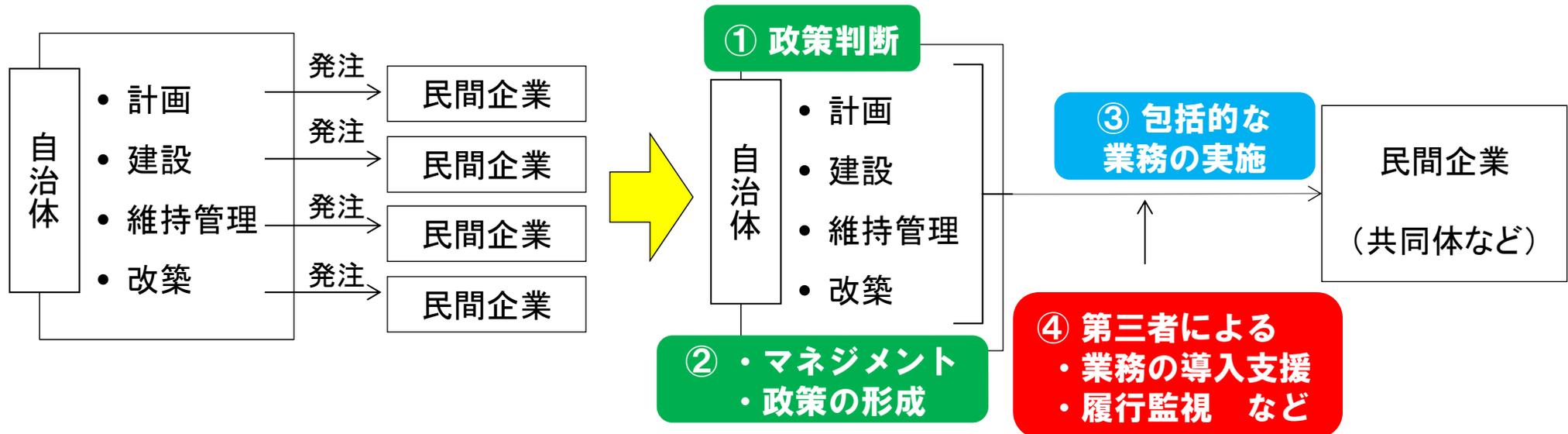
② 災害対応の支援ツール

- 災害時における国、各都市、関係機関間の情報連絡支援ツール。
- 支援可能な人員・物資等の情報の平素からの蓄積。早期復旧のための施設情報のバックアップ機能についても検討。

事業管理の補完制度の確立

- 地方公共団体の事務の実施体制の強化方策を検討。
- 包括的な業務の多様な形態(包括的民間委託、DBO、コンセッションを含めたPFI等)を想定し、業務の内容とこれに応じて必要となる能力や環境整備のあり方を検討。

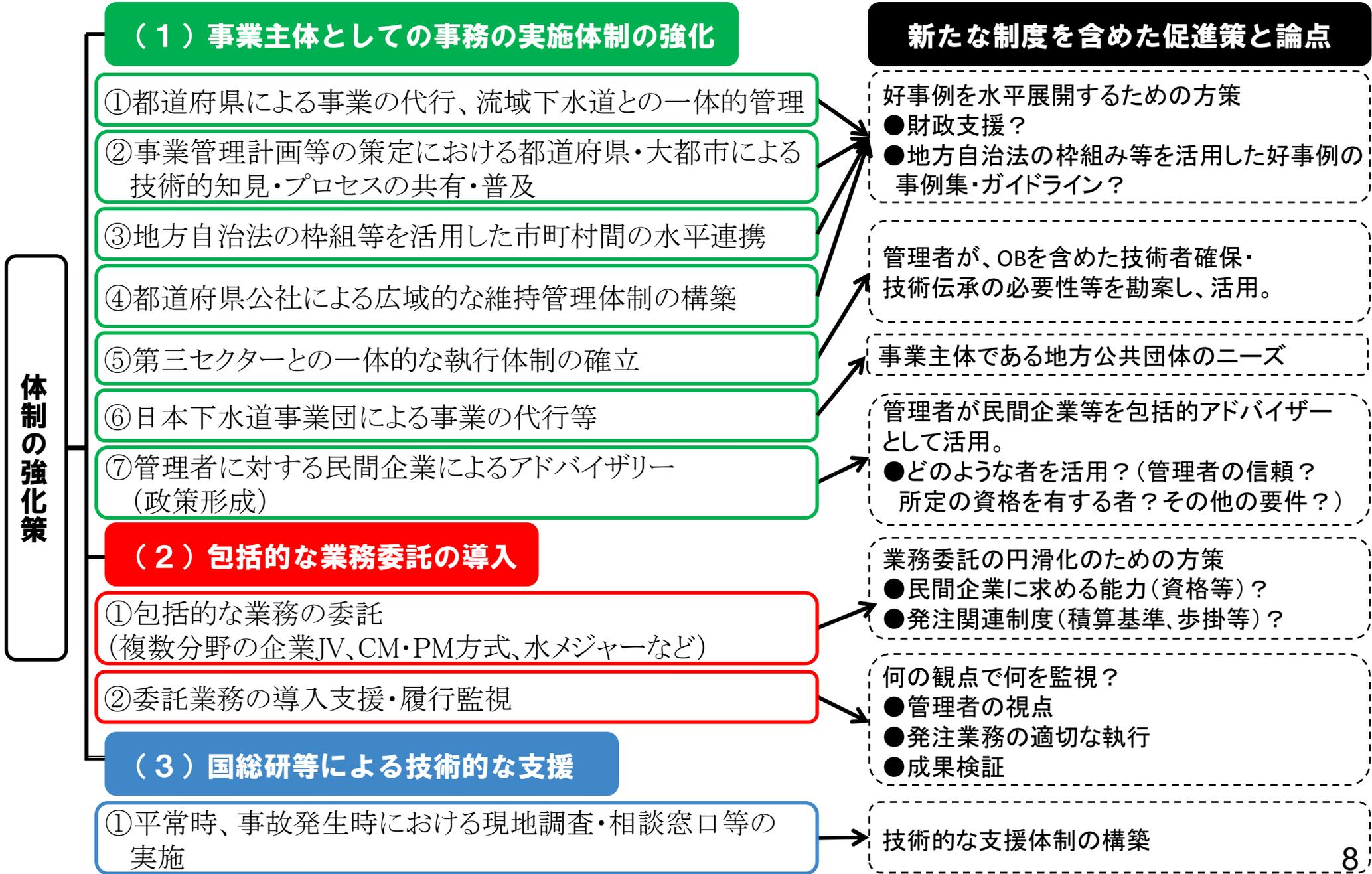
1. 体制が脆弱な地方公共団体における今後の事業実施形態のイメージ



2. 制度検討の方向性

- 事業主体が本来実施すべき事務を実施するうえでの課題は多種多様。
(人が足りない、財源が足りない、技術・ノウハウ・経験が足りない等)
- したがって、体制の強化策についても多様な形態を想定すべきであり、形態に応じた支援方策を検討。
- 国土交通省としては
 - ✓ 都道府県等による支援、広域化・共同化、日本下水道事業団の機能強化等による事業主体の体制強化
 - ✓ 包括的な業務の導入など民間企業を活用した体制強化などを主に検討

体制の強化策に応じた促進策と論点のイメージ例



日本下水道事業団による管渠の建設・維持管理

○近年、特に中小規模の市町村において、職員の減少と技術力の脆弱化の進行が懸念されており、執行体制が脆弱な地方公共団体を支援するため、高度な技術力を要する案件や浸水被害防止のため緊急を要する案件等について日本下水道事業団による地方公共団体への支援機能の充実を検討。

ニーズ

○気候変動による局地的大雨のリスクが増加しているため、雨水管渠の整備ニーズの高まり。

○全国の管渠総延長約46万kmのうち、50年経過管渠延長が、10年後には約4万km、20年後には約11万kmに達する見込みであるとともに、経過年数によらず硫化水素による施設劣化も発生するため、老朽化・腐食に伴う改築需要や、予防保全型の維持管理需要が高まる見込み。

○未だ全国で約1,400万人が汚水処理施設を利用できない状況の中、未普及地域の早急な解消が必要。

現行の事業団の業務

○事業団は、現在、地方公共団体の要請を受けて、主に終末処理場の建設・維持管理等の業務を実施。

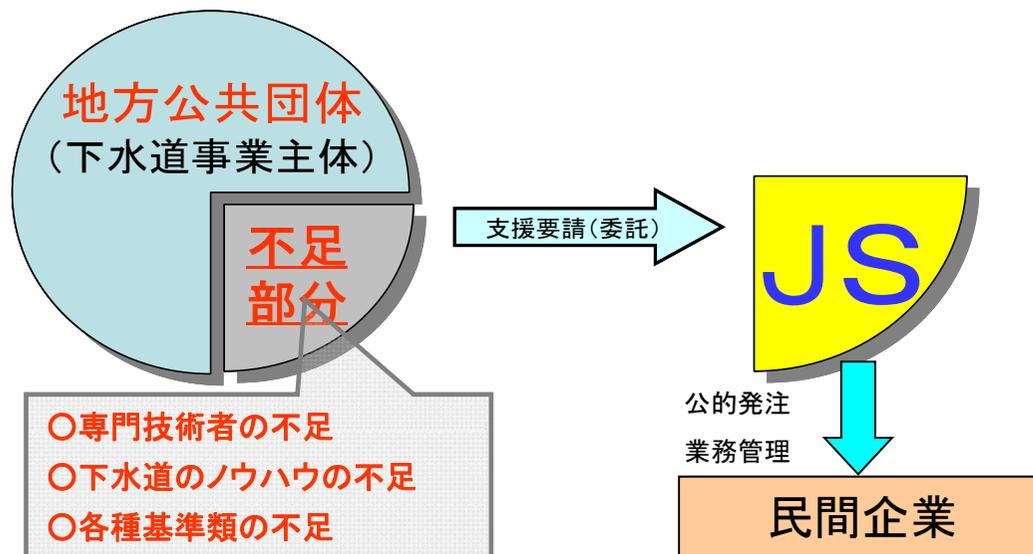
(主な業務)

- ・地方公共団体の委託に基づき、終末処理場及びこれに直接接続する幹線管渠、終末処理場以外の処理施設並びにポンプ施設の建設を行うこと。
- ・地方公共団体の委託に基づき、下水道の設置等の設計、下水道の工事の監督管理並びに終末処理場、終末処理場以外の処理施設及びポンプ施設の維持管理を行うこと。

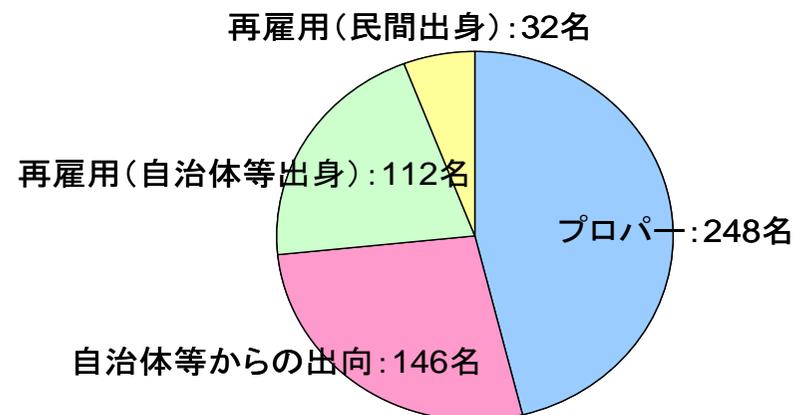
日本下水道事業団(JS)について (参考)

- JSは、地方公共団体の共通の利益となる事業を実施する「地方共同法人」(47都道府県が出資)
- 地方公共団体の委託に基づき、下水処理場の建設等の業務を実施
- 公的発注機関の位置付け
 - ・JS役職員は「みなし公務員」(刑法その他の罰則の適用について)
 - ・地方公共団体に代わって会計検査を受検
 - ・入札談合等関与行為防止法の対象
 - ・中央公共工事契約制度運用連絡協議会の会員
- 入札差金については清算により地方公共団体に返還(税金を競争的に使用する仕組み)
- 公的発注機関として地方公共団体の業務を補完

JSへの業務委託

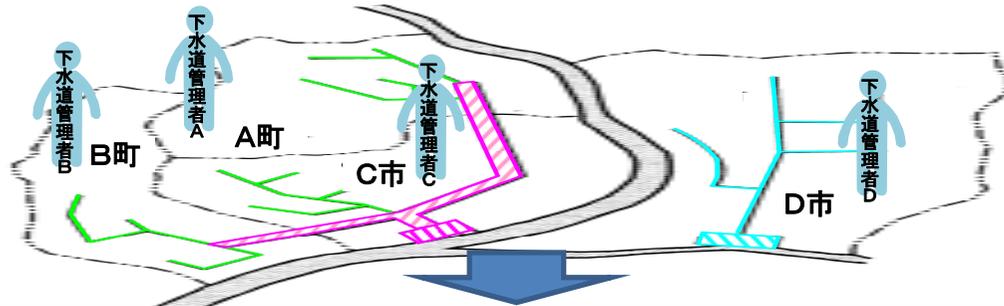


技術職員538名の内訳



広域的な協議会の設置

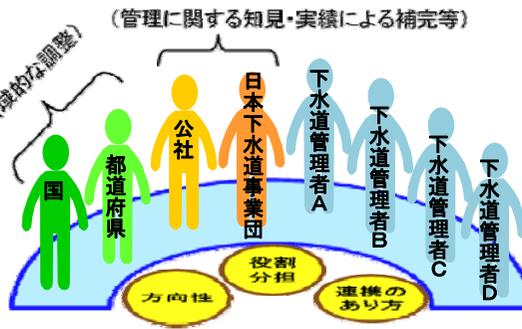
- 下水道法に基づく流域下水道、地方自治法に基づく一部事務組合、事務の委託、流域下水汚泥処理事業、補助制度に基づく特定下水道施設共同整備事業等により広域化・共同化を実施中。
- さらに、複数の地方公共団体における下水道施設の広域化・共同化のために、関連公共団体に加えて、都道府県、国、日本下水道事業団等が参加する協議会の設置について検討。



【法定協議会】

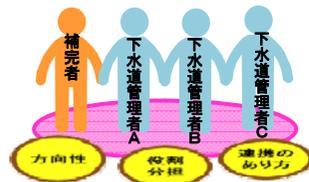
下水道管理者が下水道を適正に管理し続けるために

- ・下水道管理者同士、
- ・下水道管理者と補完者等の具体的な連携のあり方や役割分担について協議し、方向性を決定。



【広域連携】

協議会の構成員は、協議の結果に基づき、広域連携を推進。



■秋田県の事例

平成22年度から秋田県と県内25市町村による「秋田県生活排水処理事業連絡協議会」を設置し、汚水・汚泥処理の広域共同化・接続の可能性調査や検討を実施。

(調査・検討内容)

○広域汚泥処理

- ・秋田県汚泥処理総合計画の見直し
- ・県北地区広域汚泥処理事業

○流域下水道接続

- ・秋田市し尿処理場
- ・農業集落排水施設8施設
- ・秋田市公共下水道処理場(汚水処理機能)の流域下水道統合

出典：秋田県作成資料を元に国土交通省作成

汚水処理の早期概成に向けた新たな発注方式等の導入

- 快適な生活環境を実現する基幹的なインフラである汚水処理を早期に概成すべく、
 - ・発注に関する執行体制の強化、新たな発注方式の導入
 - ・人口減少やコンパクトシティ化に弾力的に対応するための計画の見直し、柔軟な整備手法の導入につき、モデル都市と連携した検討を行い、早期に全国展開。

○発注に関する執行体制の強化、新たな発注方式の導入

- 管渠の面整備に係る日本下水道事業団の代行を検討。
- PFI方式、DB方式等民間活力を積極的に採り入れる発注方式を検討。
- 地場企業の活用による地域経済の活性化を図る。

○黒字経営に向けた計画の見直しへの支援

- 都道府県構想の見直し、10年概成アクションプランの策定を支援。
- コスト指標を設定し、重点的に支援。

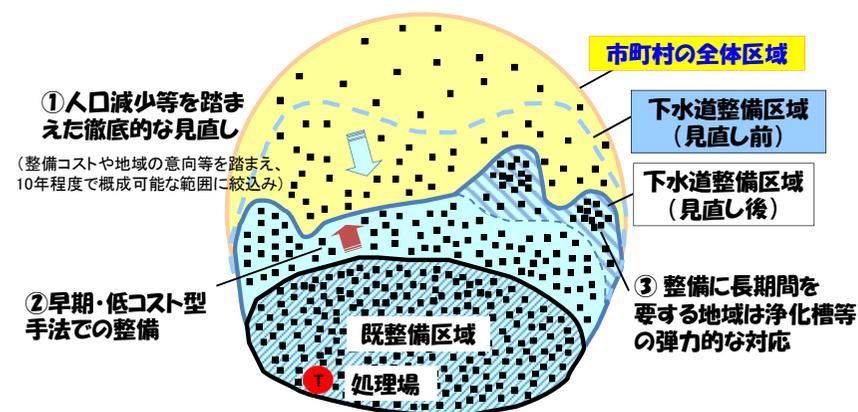
○柔軟な整備手法の導入

- 安く、早く整備するための先進的な技術の導入。
- 当面10年での概成を達成するための、弾力的な汚水処理施設の運用を検討。

○整備概成後を含めた管理の効率化

- 人口減少やコンパクトシティ化に弾力的に対応するための広域・共同管理、施設の統廃合を推進。

計画区域の見直しイメージ



先進的技術の導入



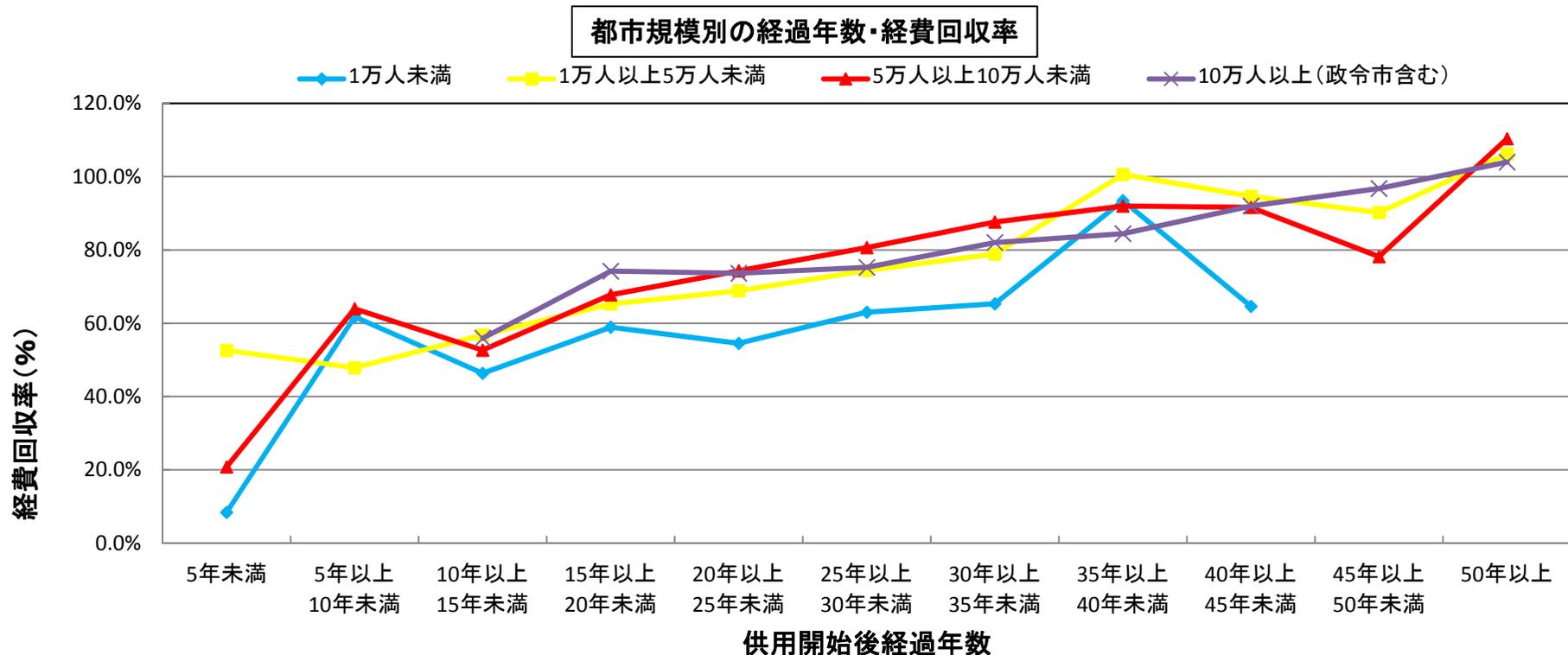
工場製作型極小規模処理施設



クイック配管(露出配管)

経営実態を踏まえた適切な下水道使用料の徴収

- 下水道事業は、その立ち上がり期において処理区域全体が接続できる状態に至っておらず、汚水処理原価が高くなること等から、総じて、立ち上がり期においては、経営環境は厳しい状況にある。
- 経費回収率でみると、供用開始後、年数が経過しているにもかかわらず、経営実態を踏まえた使用料設定がなされていない地方公共団体も多いことから、効率的な事業実施や接続率の促進をしつつ、情報公開や公営企業会計の導入等による経営の透明性向上等を通じて下水道使用料の適切な見直しを推進することが必要。
- このため、国として、経営改善の取り組みについての実態調査や、計画的な使用料の適正化に資するきめ細かいベンチマークの検討等を通じ、適切な使用料設定に向けた方策の検討を行うとともに、今後の人口減少の見通し等を踏まえ、予防保全型維持管理の促進を図るとともに、使用料算定の考え方についても、将来にわたり資産の適切な維持が図られるよう見直しの検討を実施。



下水道経営の改善に向けたこれまでの主な取組み(参考)

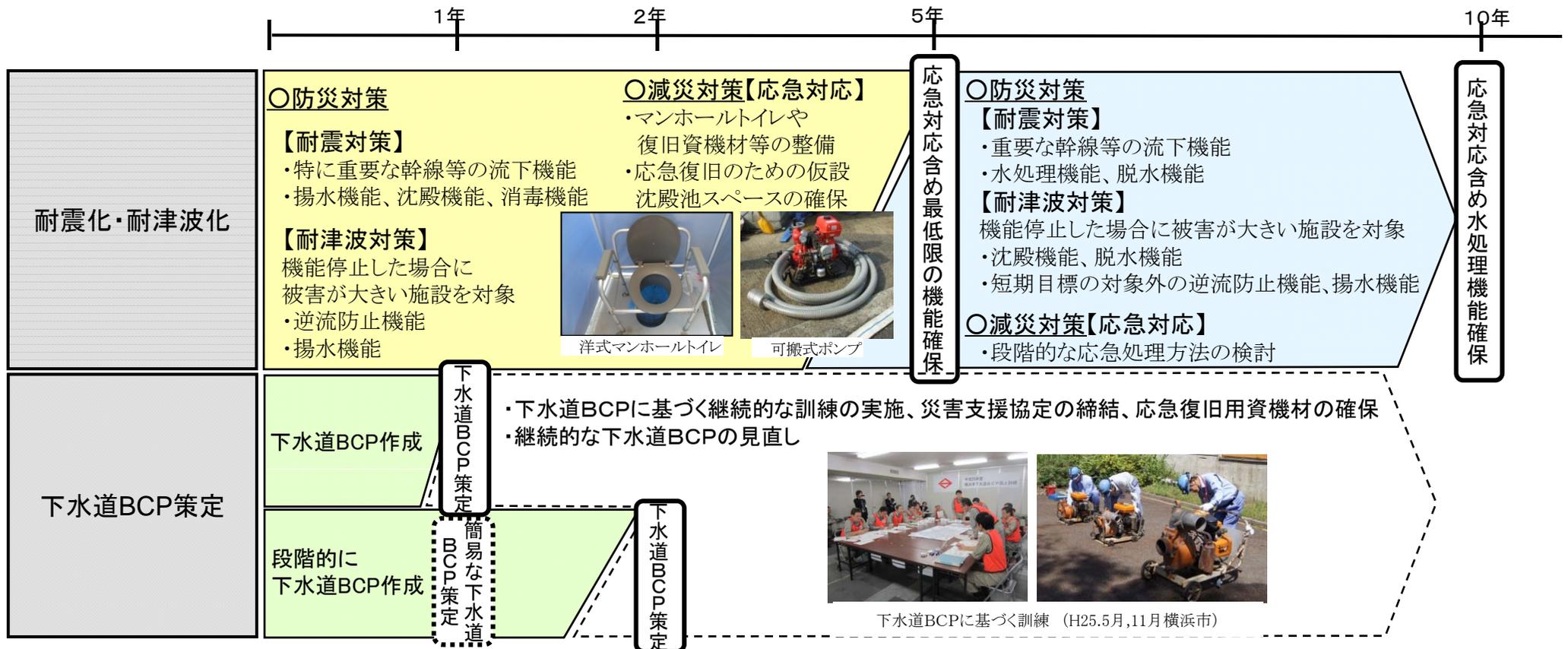
国土交通省においては、下水道経営の改善に向けて、総務省の地方公営企業担当部局とも連携しつつ、以下のような取組みを実施。

H16.3	<p>○[処理場包括]「下水処理場等の維持管理における包括的民間委託の推進について」【国土交通省通知】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水処理場等の包括的民間委託(注)について、その適切な推進が図られるよう、意義・留意事項を示した。 	H20.8	<p>○[経営全般]「下水道経営の健全化のための手引」【国土交通省取りまとめ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「社会資本整備審議会下水道小委員会報告」を踏まえ、下水道経営の健全化に当たっての視点・留意点(中期の収支バランス・改善策等の検討、中期経営計画の策定・見直し等)等を示した。
H16.12	<p>○[経営全般]「下水道経営に関する留意事項等について」【国土交通省通知】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「下水道政策研究委員会 下水道財政・経営論小委員会中間報告書」(平成16年8月)等を踏まえ、下水道経営を行っていく上で特に重要と思われる留意事項(経営計画の策定、適切な下水道使用料の設定等)や経営指標(水洗化率、有収率、経費回収率等)を示した。 	H21.3	<p>○[処理場包括]「下水処理場等における包括的民間委託の事例について」【国土交通省通知】</p> <ul style="list-style-type: none"> 終末処理場等における包括的民間委託について、さらなる推進が図られるよう、地方公共団体の先進事例をとりまとめ、それぞれの契約の具体的な内容等について周知した。
H20.6	<p>○[処理場包括]「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」【国土交通省協力、日本下水道協会取りまとめ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水処理場等における包括的民間委託について、さらなる推進が図られるよう、具体的な導入の手続きや契約に定めるべき事項等、実務で必要となる事項を包括的に取りまとめた。 	H26.3	<p>○[管渠包括]「下水道管渠施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」【国土交通省取りまとめ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 管渠における包括的民間委託について、その適切な推進が図られるよう、具体的な導入の手続きや契約に定めるべき事項等、実務で必要となる事項を包括的に取りまとめた。
<p>(注)終末処理場等の包括的民間委託によるコスト削減効果については、平成19年度に行ったサンプル調査によると、平均で維持管理費が9.6%削減(人件費23.1%削減、委託費6.4%削減)される効果があったとされている。</p>	H26.6	<p>○[経営全般]「下水道経営改善ガイドライン」【国土交通省・日本下水道協会取りまとめ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水道経営の経営改善を促進するため、それぞれ下水道管理者が一定の経営指標を基に自己診断し、その要因を検討の上、具体的な経営改善策が策定できるよう、ガイドラインを示した。 	

クライシスマネジメントの確立

○大規模災害時においても、一定の機能を確保するために、下水道施設の耐震化・耐津波化・耐水化を計画的・段階的に実施するとともに、事業継続計画（BCP）の策定、同計画に基づいた災害支援協定の締結、応急復旧用資機材の確保等事前対策を実施。

計画的・段階的な施策推進イメージ



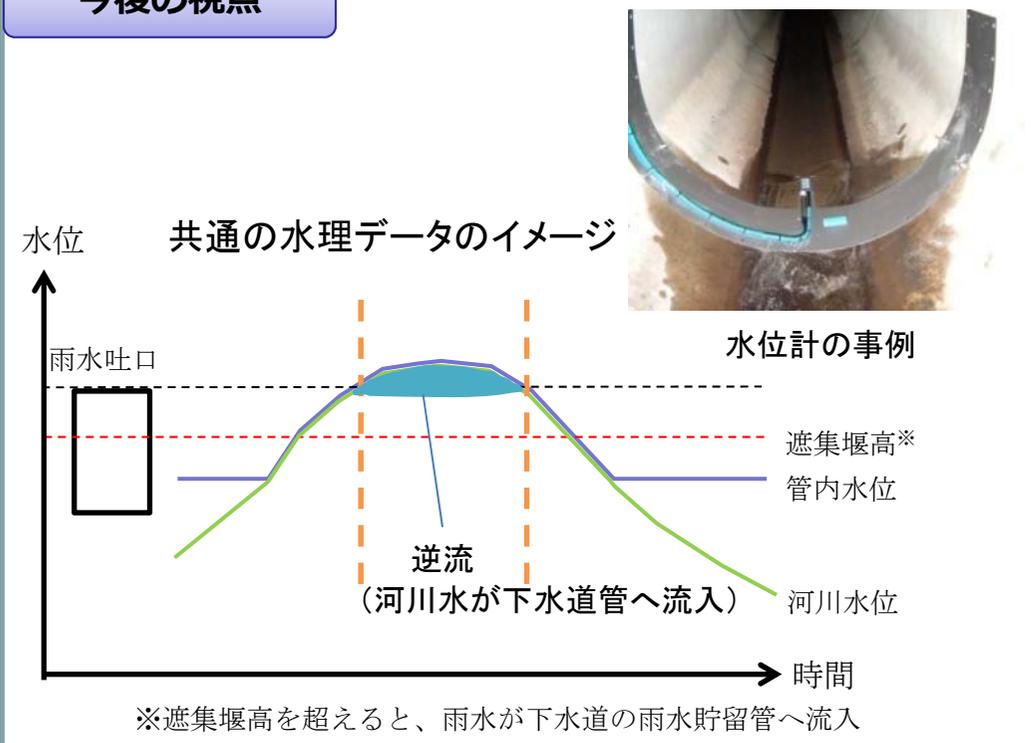
※特に重要な幹線等: 処理場と災害対策本部や防災拠点をつなぐ管渠、軌道や緊急輸送路等下の埋設管渠、ネットワーク管 等
 ※重要な幹線等: 流域幹線、処理場、ポンプ場に直結する幹線、被災時に重要な交通への影響を及ぼす管渠、復旧が困難な管渠 等

2. 都市部における住民の生命・財産や経済活動を守るための浸水対策のあり方と取組方策

下水道・河川施設の一体的な運用

- 局地的集中豪雨時等においては、河川から下水道管に雨水が逆流する現象も発生。
- 浸水被害の軽減を図るため、下水道と河川が一体的な浸水対策の施設として、計画・実施の両面からきめ細やかな連携・調整ができるよう検討。

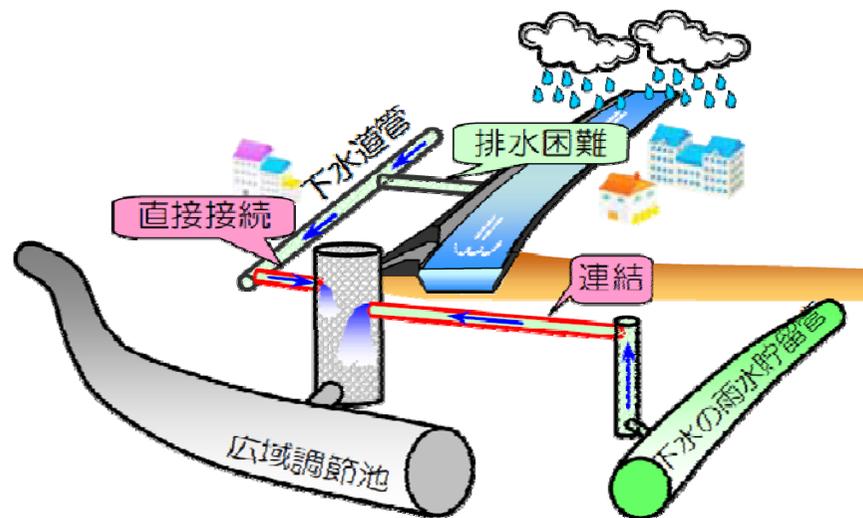
今後の視点



下水道と河川のストックを活用

甚大な浸水被害が発生している流域・地区では、「対策強化流域」・「対策強化地区」を設定し、東京都区部では、最大で時間雨量75mmの降雨に対し、浸水被害の防止を目指す。

更に、超過降雨も念頭に、例えば、河川の調整池と下水道の雨水貯留施設の直接接続を検討。



出典:「東京都豪雨対策基本方針(改定)」(H26.6)

浸水対策における民間雨水貯留浸透施設の活用

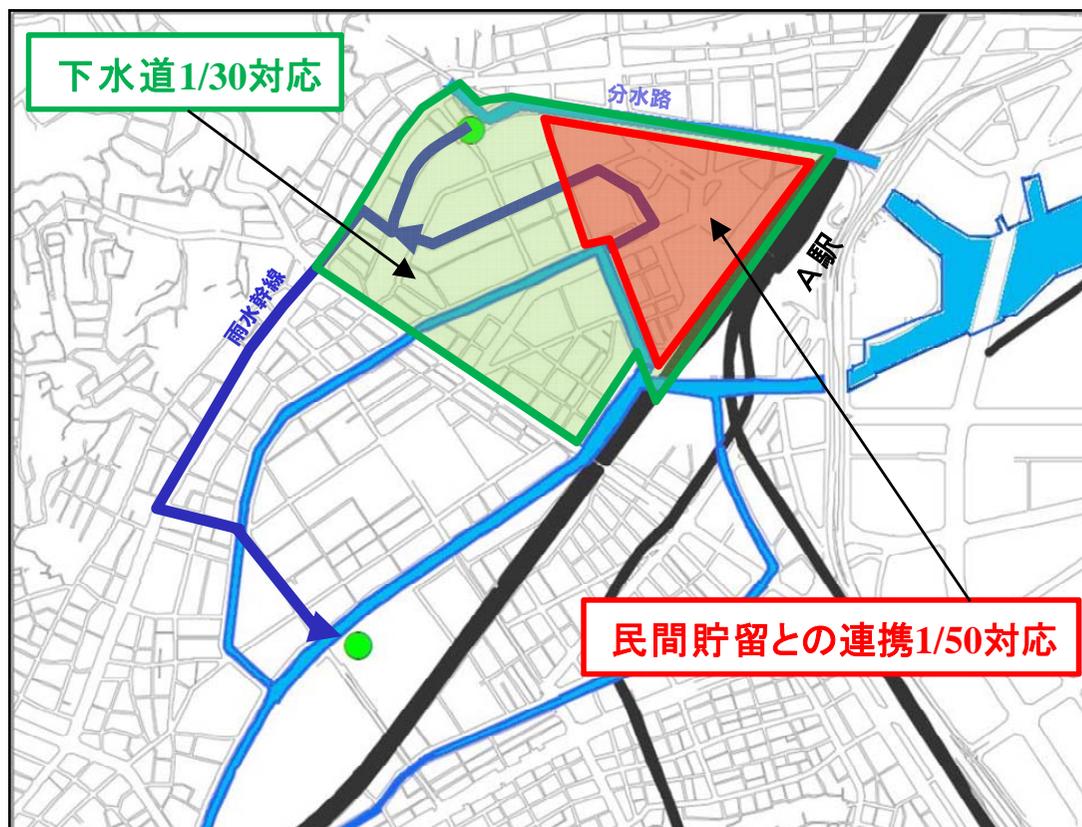
- 公共下水道の整備のみで近年多発している局地的集中豪雨等に対応することが、整備する施設の規模や土地の利用状況、財政的負担等により困難な場合は、民間が整備・所有する施設を活用した、雨水の一時的な貯留及び浸透が効果的。
- 下水道管理者による民間の雨水貯留施設の管理、民間による雨水貯留浸透施設の設置等を促進することにより、公共下水道のみの整備では対応できない局地的集中豪雨等による都市浸水被害の防止又は軽減を図ることを検討。

事例(A市)

- A駅周辺地区において、まちづくりを進める指針となる計画を策定。本計画の中で位置づけられている安全安心戦略において、昨今の局地的集中豪雨等に備え、民間と行政が連携・協力した浸水対策を実施。
- 官民協働での取り組みとして、下水道整備による1/30対応と併せて、開発に伴う民間敷地内貯留施設の設置を進めることにより、将来的には1/50対応となる浸水対策を実施予定。



駅周辺の浸水

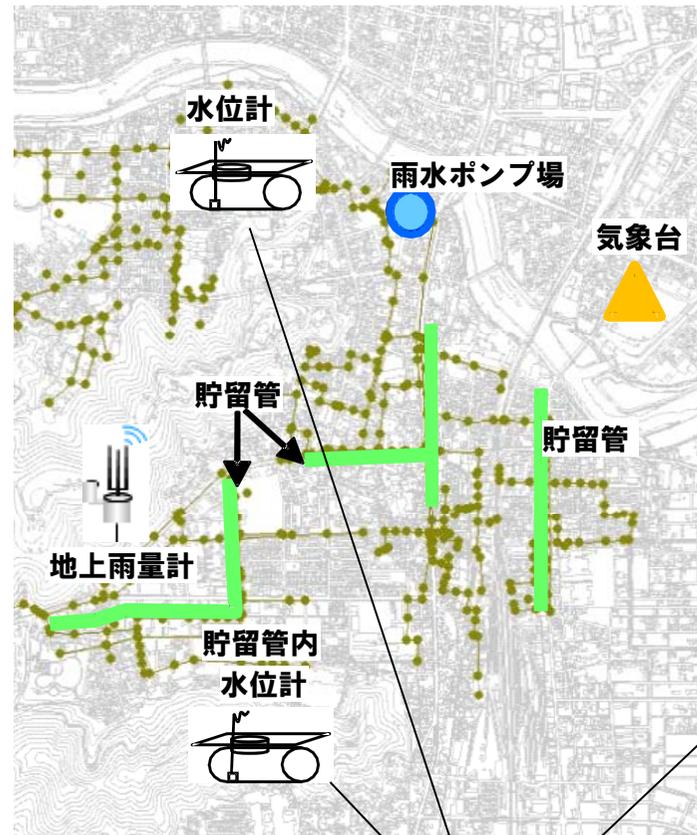


浸水対策におけるソフト施策(情報提供等)の強化

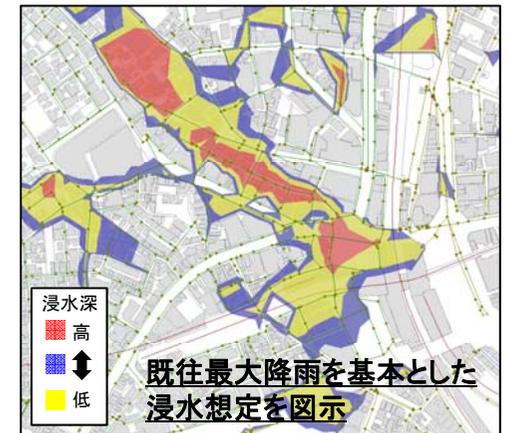
- 洪水(外水)については、浸水想定区域の指定や、水位情報の周知などが制度化済み。
- 近年多発している局地的集中豪雨等に対応するため、内水についても、内水浸水想定、水位情報の把握・周知、水防管理者との連携等を促進することを検討。

現状の水防に関する主な施策と実施主体

施策	実施主体
①現地での水防活動	
・河川等の巡視等	水防団等
・特定緊急水防活動	国
・水防協力	水防協力団体、河川管理者
②河川情報の発信	
・洪水予報、水位周知、水防警報	国又は都道府県
③河川のはん濫情報の発信	
・浸水想定区域の指定等	国又は都道府県
④避難確保・浸水防止	
・洪水ハザードマップの作成・配布等	市町村
・洪水予報の伝達方法等の地域防災計画への規定	
・避難確保計画作成等	事業所等の所有者又は管理者



浸水想定区域のイメージ



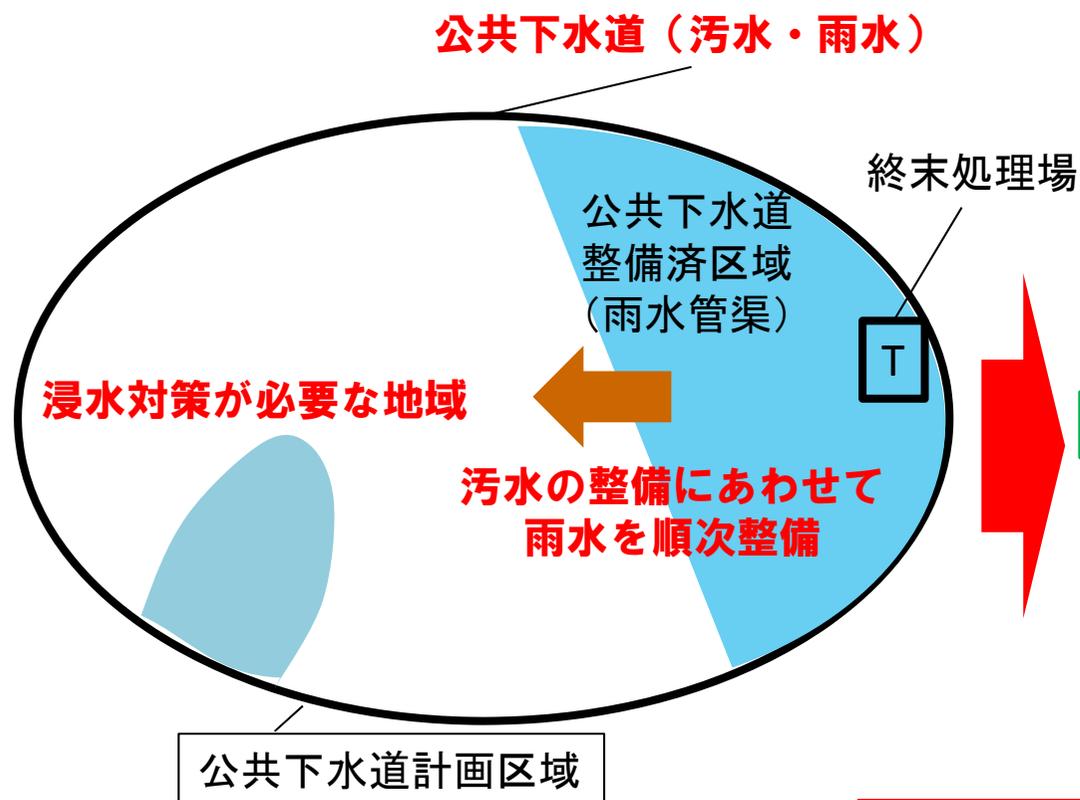
東京都(桃園川幹線)における水位観測・情報提供、水防管理者への提供

・ 水位の水防管理者への通知 等

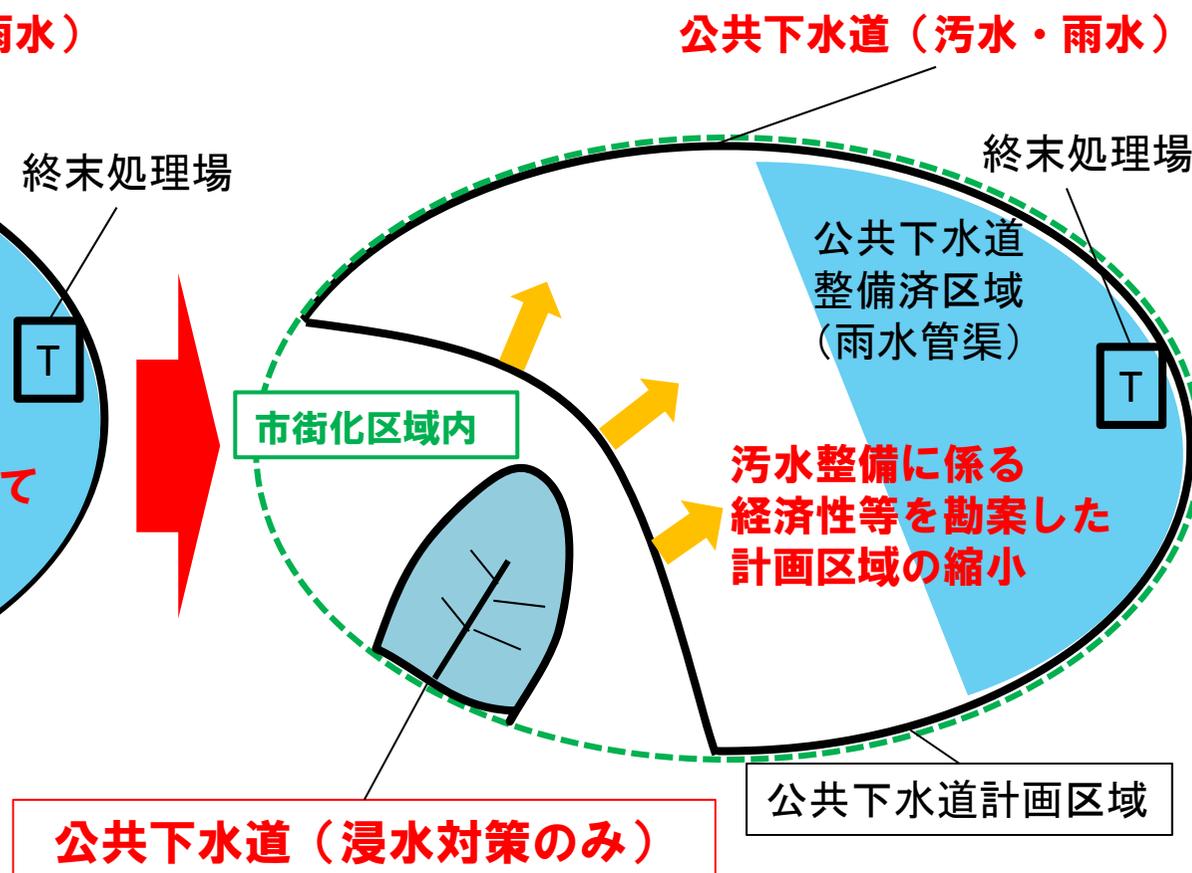
浸水対策のみの公共下水道の実施

- 現状では、公共下水道における浸水対策は、汚水処理対策と一体的に整備しなければならない。
- 浸水リスクの高い市街地において、雨水を計画的かつ安全に排除できるよう、下水道の汚水処理計画がない区域でも浸水対策を実施できるよう検討。

【現状】



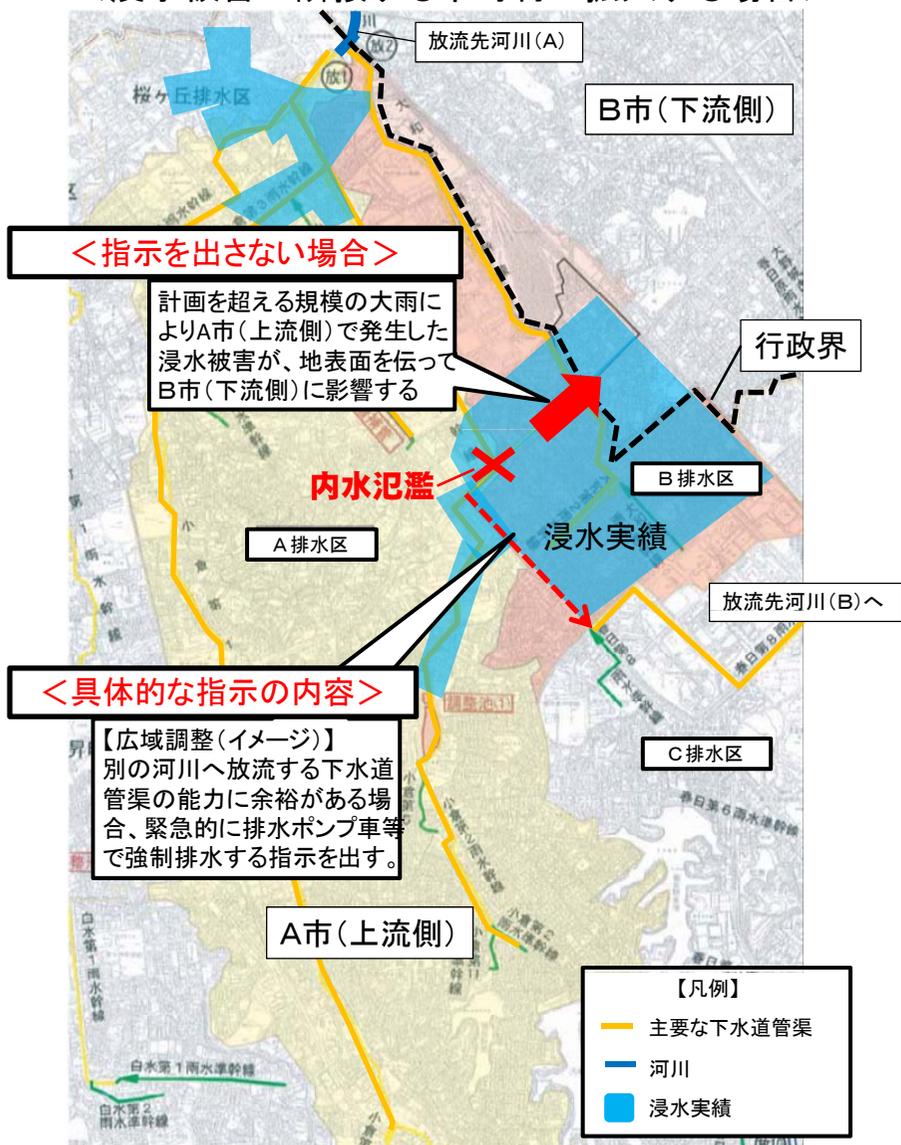
【区域の見直し】



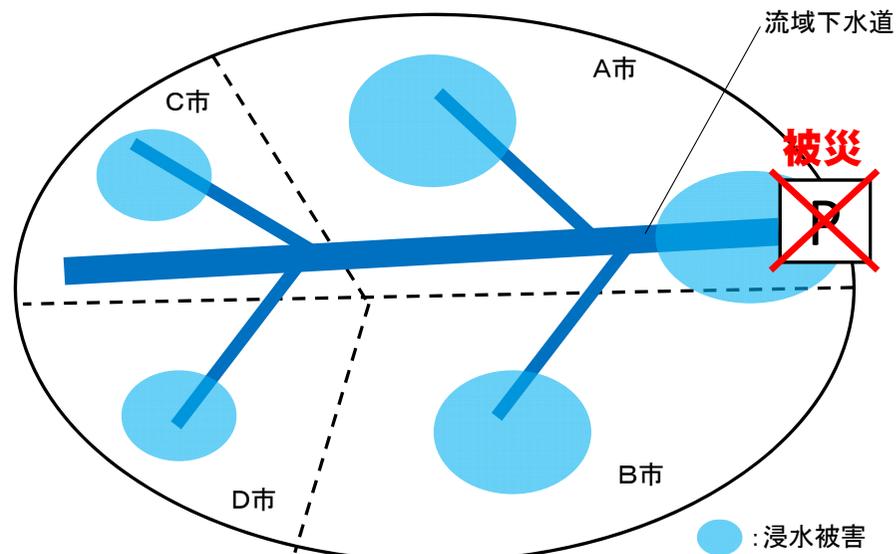
浸水被害の防止のための緊急指示

○浸水による重大な被害が生じることを防止するために緊急の必要があるときは、都道府県知事等が下水道管理者に対し必要な指示をできるよう検討。

＜浸水被害が隣接する市町村に拡大する場合＞



＜ポンプ場の停止により流域下水道の機能が停止した場合＞



＜指示を出さない場合＞
 複数の市町村に跨る流域下水道のポンプ場が、計画を超える規模の大雨により機能停止した場合、その上流部にある関連市町村(A～D市)で広域的に浸水被害が発生するおそれがある。

＜具体的な指示の内容＞
 流域下水道ポンプ場の上流部にある関連市町村(A～D市)に対し、浸水被害を軽減するため、緊急的に排水ポンプ車等で強制排水する指示を出す。

3. 水・資源・エネルギーの観点から、環境にやさしい 地域・社会づくりに向けた推進方策

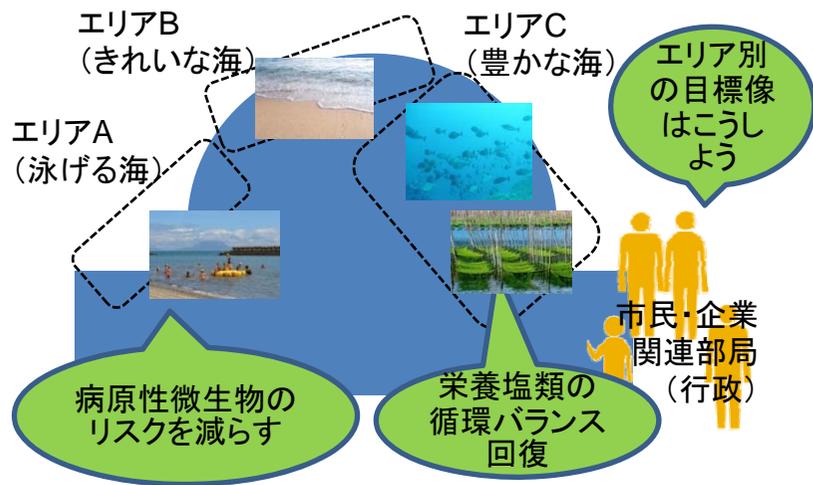
新たな流総計画による水・資源・エネルギーマネジメントの実施

- 水質環境基準の達成に加え、地域の要望に応じた多様な目標を流域別下水道整備総合計画（流総計画：水質環境基準を達成するために、広域的な観点から、都道府県が策定する個別の下水道計画の上位計画）に位置づけ、能動的に水質・水量を管理し、地先の水環境を改善。特に水産資源確保の要請等から栄養塩類コントロールを円滑に実施。
- 流総計画において、エネルギー・資源の視点を取り入れ、流域全体におけるエネルギー・資源管理の最適化を実施すると共に、10年程度の中期的な整備方針を定め、既存施設・ナレッジを活用した段階的・高度処理等を積極的に導入。

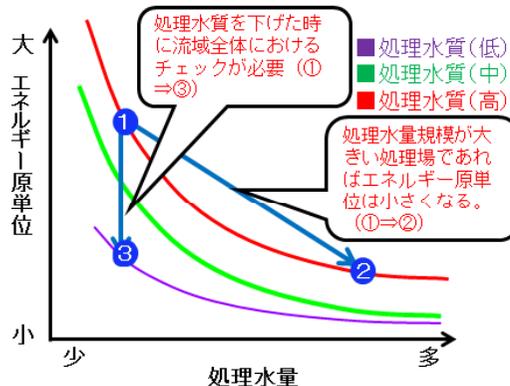
地域で決定した目標像を
下水道の目標に取り入れる

流域全体でエネルギー・資源の最適化を図る

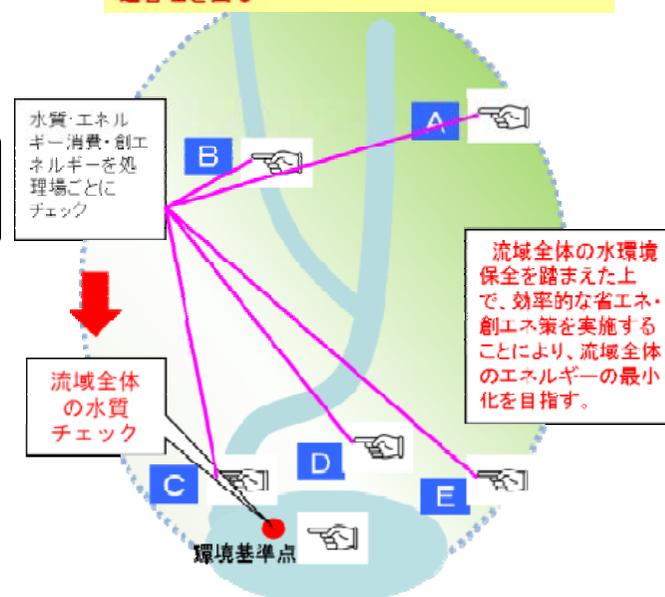
施策イメージ



施策イメージ



水質をチェックしながら資源・エネルギーの最適管理を図る



※他の処理場の高度処理を肩代わりすることについては、制度上可能
(高度処理共同負担制度)

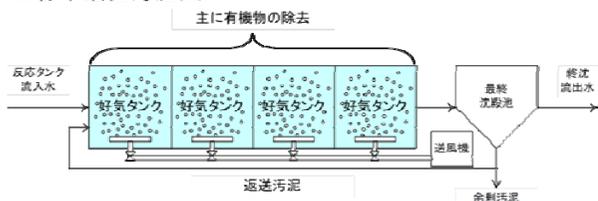
既存施設・ナレッジを活用した高度処理の促進

- 既存施設を活用した、低コストで早期に水質改善が可能な段階的・高度処理、省エネ型水処理技術等について、実証・技術開発を実施。
- 段階的・高度処理の導入促進のための維持管理方法等について、国・地方が一体となってノウハウの蓄積・改良のスパイラルを実施。

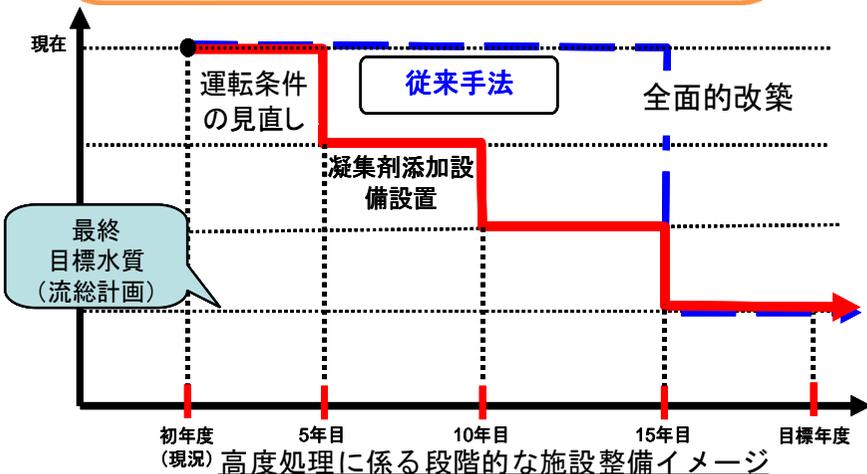
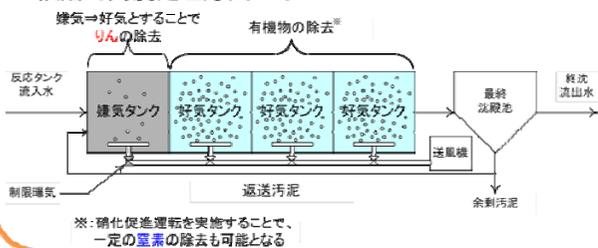
段階的・高度処理

国がリードする「水の知」の創造

■標準活性汚泥法



■段階的・高度処理方法のイメージ



- 国による技術革新
- 東南アジアでの活用、ISO文書への反映
- 学官の連携した研究開発

場の演出 (暗黙知共有とメンタル向上)

- 各地域のニーズから新たな必要技術の抽出
- 全国キャラバン、地方公共団体での現地研修
- 関係者、NPOとの対話
- 学との対話(フューチャーセンター)

コンセプト

- 「安い」、「早い」、「高品質」な水処理
- ・既存施設の活用
- ・運転管理の変更
- ・高度処理と同等の水質

国

形式知の共有で普及

- 高度処理ナレッジ創造戦略会議 (ベストプラクティス抽出、各地域のデータ共有)
- Eラーニングでの共有

知の結合によるプロトタイプ作成

- 地方公共団体との共同実証実験 (国交省、国土技術政策総合研究所、地方公共団体、公社、民間企業(維持管理等)のナレッジ結合)

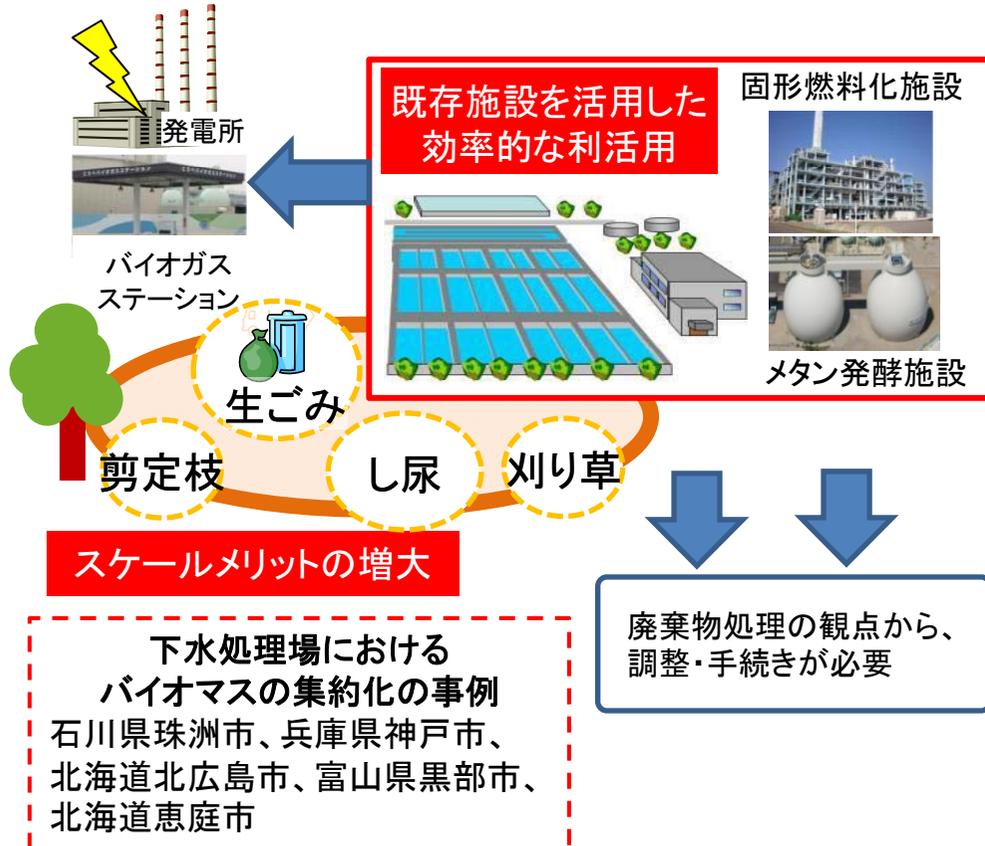
ナレッジ集積

- 5W1H型(場の情報のついた)各地域のデータ

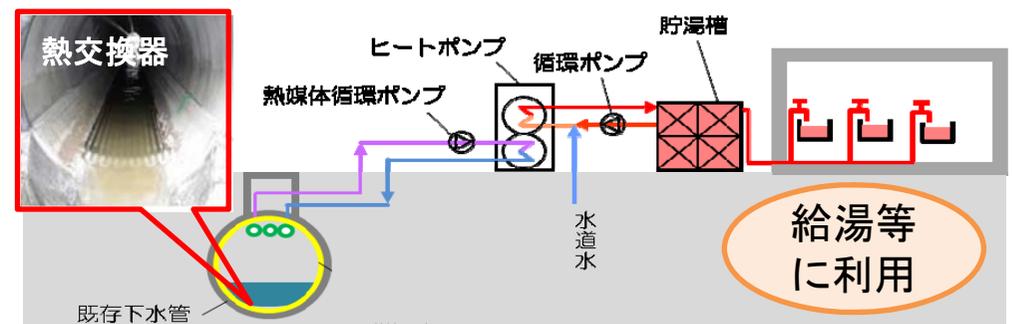
バイオマス・下水熱利用の促進

- 下水処理場において、下水汚泥と食品廃棄物(生ごみ等)、木質系・草本系バイオマス(剪定枝、河川堤防の刈り草等)、し尿等下水汚泥以外のバイオマス利用の広域化・共同化を促進するために、廃棄物担当部局等との調整・手続きの円滑化等を検討。
- 民間事業者によるまちづくりと一体となった下水熱利用を促進するために、民間事業者による下水管渠内への熱交換器等の設置を可能とすることを検討。

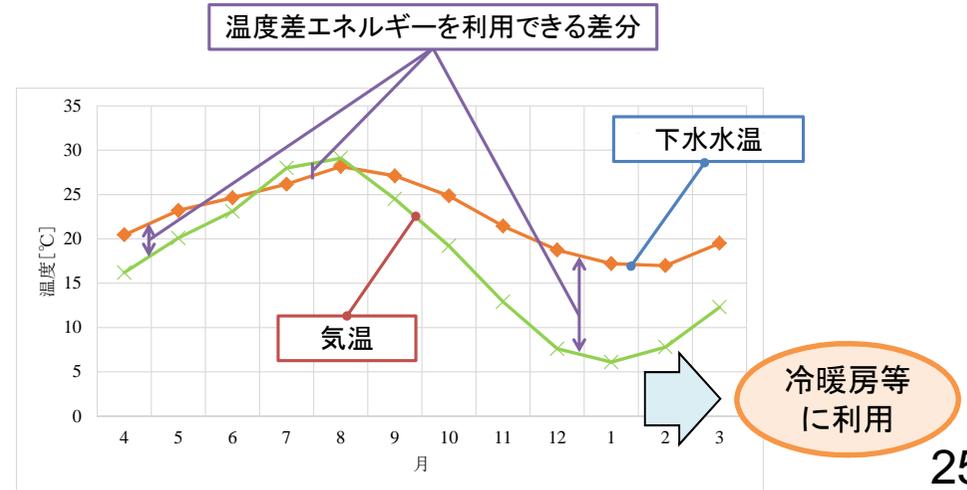
【バイオマスの広域化・共同化イメージ】



【下水管渠から採熱する技術の例】



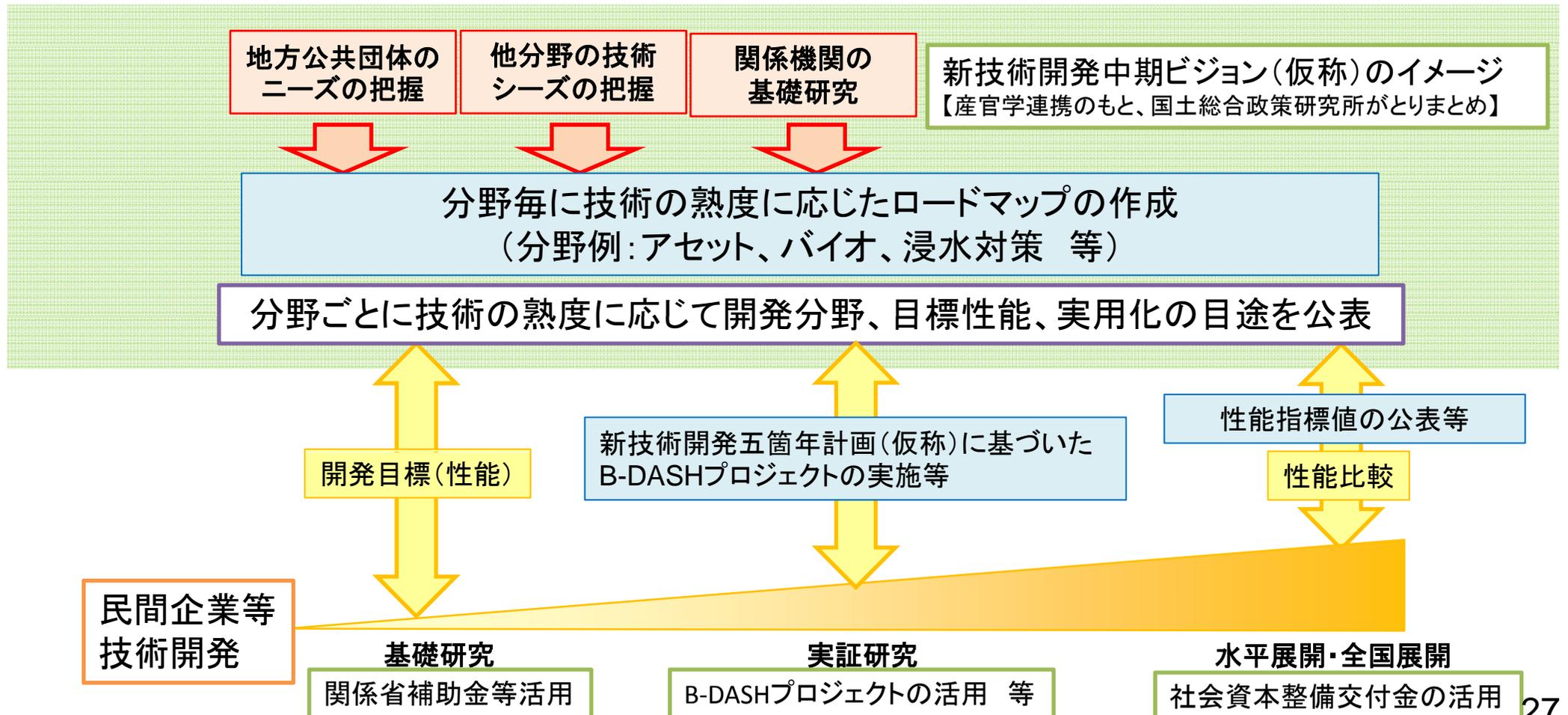
【下水水温と気温との比較】



4. 下水道が有するポテンシャルを活かし、我が国産業の国内外における事業展開を推進していくための方策

新技術の開発と普及促進

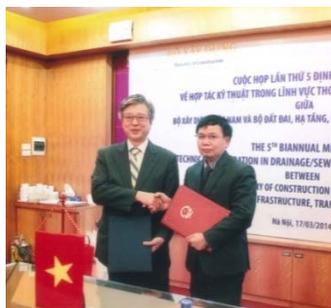
- 国は、産官学において今後開発すべきハード・ソフト技術の分野・内容等を明確にするため、中期的な下水道に係る新技術開発中期ビジョン(仮称)を策定。
- 策定に当たっては、地方公共団体のニーズの把握、他分野を含めた幅広い技術シーズを踏まえ、分野毎に技術の熟度に応じたロードマップを作成。
- 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)等を実施するとともに、性能評価、重点的な支援等により、地方公共団体における新技術の導入を促進。



本邦技術の国際展開

- これから下水道整備に着手する国や都市では、整備を進めるための法制度や運営ノウハウ等が不足。
- 現地の技術ニーズ(低スペック/低コスト)と本邦企業のシーズ(高スペック/高コスト)間にギャップがあることから、現地のニーズに適した技術開発や高品質な技術を仕様へ反映させることが必要。

政府間協力による法制度整備や運営能力向上支援



日越協力覚書の更新
(平成26年3月)



北九州市のハイフォン市における技術協力
(左:児童への啓発活動、右:維持管理指導)

現地基準の作成・普及、技術者育成(推進工法の事例)



日越協働で作成し、越側に授与した技術基準類(平成26年3月)



推進工法研修の実施
(平成24年2~3月)

低コスト技術の性能保証(海外向け技術確認)

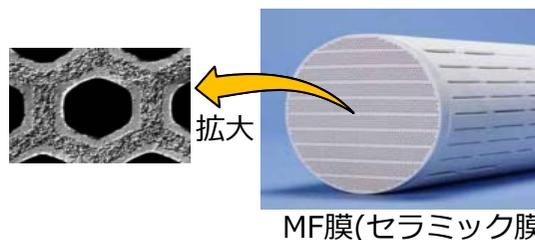


実証試験実施状況
(ベトナム・ダナン市)



ベトナム建設省に対し
技術確認書を手交(平成26年8月)

国際標準化の推進(例:ISO/TC282(水の再利用))



標準化により競争力の向上が期待される膜処理技術の例



TC282会議(東京)の様子

国別戦略の作成(例:ベトナムにおける国際展開について(素案))

